

CLIPPEDIMAGE= JP356150653A
PAT-NO: JP356150653A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56150653 A
TITLE: DRIVING SHEAVE

PUBN-DATE: November 21, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
ITO, MASANOBU
KANEZAKI, MORIO
ISHIDA, AKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME
HITACHI LTD

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP55054222
APPL-DATE: April 25, 1980

INT-CL (IPC): F16H055/12
US-CL-CURRENT: 474/902

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the replacement of a liner easily and quickly in a sheave for driving an elevator by a method wherein the circular liner of organic material is attached to a circular intermediate member and interlocked with a rim in a spline groove.

CONSTITUTION: The circular liner 12 having rope grooves 13 is fitted on the circular intermediate member 15. The intermediate member 15 is of a material which is different from the lining material 12 and is not easy to deform and the fitting of it to the liner is done by pressing between side plates 14A, 14B or by pressing-in work, shrinkage fitting, bonding etc. Spline grooves 16 are provided on the surface of the internal circumference of the intermediate member 15, teeth 17 are formed on the surface of the external circumference of a rim 11 facing the grooves, both of them are let to slide axially for insertion and interlocked radially. They are combined very detachably because of spline engagement.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-150653

⑮ Int. Cl.³
F 16 H 55/12

識別記号

庁内整理番号
7712-3 J

⑯ 公開 昭和56年(1981)11月21日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑭ 駆動用シーブ

⑰ 特 願 昭55-54222

⑱ 出 願 昭55(1980)4月25日

⑲ 発 明 者 伊藤正信
日立市幸町3丁目1番1号株式
会社日立製作所日立研究所内

⑲ 発 明 者 金崎守男
日立市幸町3丁目1番1号株式

会社日立製作所日立研究所内
⑲ 発 明 者 石田秋夫
勝田市市毛1070番地株式会社日
立製作所水戸工場内
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号
⑲ 代 理 人 弁理士 高橋明夫

明 細 書

発明の名称 駆動用シーブ

特許請求の範囲

1. リムの外周上にこのリムと同軸となるローブ溝を形成した有機物質製の環状ライニングを嵌着し、かつリムの軸方向両端側から環状ライニングを挟圧支持してなるシーブにおいて、前記環状ライニングを環状中間部材を介して前記リムの外周上に嵌着し、この環状中間部材と前記リム間に両者を周方向に係合させる係合機構を設けたことを特徴とする駆動用シーブ。

発明の詳細な説明

本発明はローブを巻掛けて引張る駆動用シーブに係り、特にエレベータの駆動用シーブに好適な駆動用シーブに関する。

例えばエレベータは第1図に示すように、乗かご1と釣合重り2とを主ローブ3を介して吊り、主ローブ3を機械室内に設置したシーブ4、6に巻掛けしモータ5を駆動することにより前記乗かご1及び釣合重り2を昇降させている。7及び8

は夫々乗かご及び釣合重り側に設けたシーブ、9は前記乗かごと釣合重りの下側を結ぶ釣合ローブで、その最下部には所定の張力を与えるために釣合シーブ10が巻掛けられている。

このようにエレベータには数多くのシーブが用いられているが、この中でモータ5に連結されたシーブ4が乗かご1を昇降させるための駆動用シーブであり、そのため駆動用シーブ4は主ローブ3との間で滑りが発生しないように考慮されている。

第2図及び第3図は従来における駆動用シーブ4を示すもので、モータに連結された回転軸S上に固定されたリム11の外周面上に、例えばゴムなどの有機物質製からなる高摩擦の環状ライニング12を嵌着し、この環状ライニング12にリム11と同軸となるローブ溝13を設けている。そして、環状ライニング12の内径をリム11の外径より小さく形成しておいて嵌着し、さらに環状ライニング12をリムの軸方向両端から夫々側板14A、14BをあてがいボルトB及びナットN

で締付けて、環状ライニング12とリム11との間の滑りを防止している。

このように構成することにより、主ロープ3はロープ溝13との間に滑りを生ずることはなくなるが、環状ライニング12をリム11上に嵌着する場合、環状ライニング12の内径を幾分広げた状態で嵌着しなければならず、作業性が悪いと云う欠点があつた。この作業はシーブ据付後のロープ溝摩耗による環状ライニング12の交換時において極めて厄介である。

本発明は上記の欠点を解決すべくなされたもので、その目的とするところは、環状ライニングのリム外周上への嵌着作業を容易にした駆動用シーブを提供することにある。

そして本発明は上記目的を達成するために、環状ライニングを環状中間部材を介してリム上に嵌着し、この環状中間部材とリムとを周方向に係合するように構成したのである。

以下本発明による一実施例を第4図乃至第6図について説明する。ゴムなどの有機物質よりなり、

スプライン溝16と歯17との係合により、回転軸Sの動力を環状ライニング12に伝えることができ、このため環状ライニング12のリム11上への取付けは簡単になる。特に、駆動用シーブがエレベータの機械室など狭域な場所へ据付けられている場合など、従来の環状ライニングの保守点検時における交換作業は環状ライニング12の内径を広げた状態でリム11上からの着脱を行なわねばならず極めて厄介なものであつたが、本実施例は環状ライニング12の内径を広げながら着脱することではなく、単にリム11の軸方向から嵌着するだけでよく、交換作業を短時間でこなうことができる。

第7図及び第8図に示す実施例は、環状ライニング12を装着した環状中間部材15とリム11との界に第4図乃至第6図に示すようなスプライン溝16や歯17を設けずに、両者に跨がるキー溝18、19を設け、ここにキー20、21を夫々打込んで、周方向に係合させたものであり、その効果は前実施例と同じである。

外周に複数のロープ溝13を並設した環状ライニング12を、環状中間部材15上に嵌着する。この環状中間部材15は前記ゴムなどよりなる環状ライニング12とは異なる材質で形成され、容易に変形しないものであればよい。両者の結合はボルトB及びナットNを締付けて側板14A、14Bにより挟圧すると共に、環状中間部材15上に環状ライニング12を圧入するようにしてもよく、また接着や焼着によつても行なうことができる。一方、環状中間部材15とリム11との界面が平滑面であると、回転軸Sの動力を環状ライニング12側に伝達できないので、両者は周方向に対して係合するように構成しなければならない。そこで環状中間部材15の内周面にスプライン溝16を形成し、これと対向するリム11の外周面に歯17を形成し、これらを軸方向から摺動させて装着し、周方向に係合するようにしている。

以上のように構成したので、環状ライニングのリム上への嵌着は、リム11上に環状ライニング12を装着した環状中間部材15を嵌着すれば、

また第9図乃至第12図に示す実施例は、リム11と環状中間部材15との周方向の係合を行なうキーと、環状ライニング12を軸方向両端から側板14A、14Bを介して挟圧保持するボルトとを兼用するようにしたものである。即ち、環状ライニング12を装着した環状中間部材15とリム11との界に、両者に跨がつてキー溝18を設ける。このキー溝18のほぼ全長に亘る長さを有したキー部22Kとその両端にボルト部22Bとを有する兼用キー22を形成し、これを前記キー溝18に挿入し、そのボルト部22Bに側板14A、14Bを貫通させたりえてナットNを螺合して環状ライニング12の挟圧保持を行なうのである。

このように構成することにより、第7図及び第8図におけるキー及びキー溝の加工、ボルトB及びボルト孔の加工を低減できると共に、ボルト及びキーの数も少なくできる駆動用シーブ4を得ることができる。尚、第9図はキー部断面が円形の兼用キー22を示し、第10図は断面四角の兼用

キー23を示す。

以上説明したように本発明によれば、有機物質より形成された環状ライニングを環状中間部材に装着し、この環状中間部材をリム上に嵌着すると共に、環状中間部材とリムとの間に両者を周方向に係合させる係合機構を設けたので、環状ライニングのリムへの着脱交換作業を容易に短時間に行なうことができる。

本発明は動力を伝達しないシーブについても適用できることは勿論である。

図面の簡単な説明

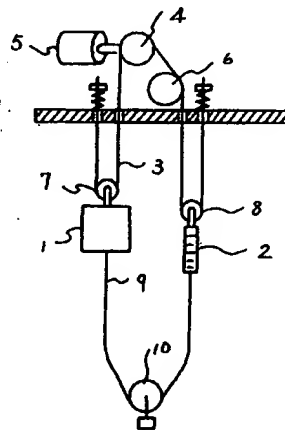
第1図はエレベータを示す概略図、第2図は従来による駆動用シーブの一部を示す縦断側面図、第3図は第2図A-A線に沿う断面図、第4図は本発明による駆動用シーブに用いられる環状ライニングの一部を示す破断斜視図、第5図は本発明による駆動用シーブの一実施例の一部を示す縦断側面図、第6図は第5図B-B線に沿う断面図、第7図及び第8図は夫々第6図に相当する別の実施例を示す断面図、第9図及び第10図は夫々本

発明の実施例に用いる兼用キーを示す斜視図、第11図は本発明によるさらに別の実施例を示す縦断側面図、第12図は第11図C-C線に沿う断面図である。

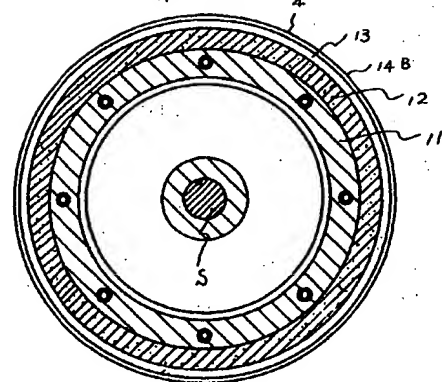
4…駆動用シーブ、11…リム、12…環状ライニング、13…ローブ溝、15…環状中間部材。

代理人 弁理士 高橋明夫

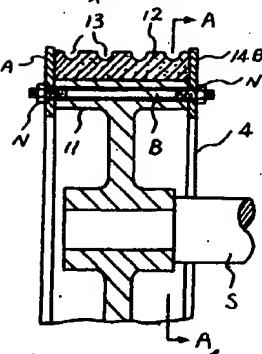
第1図



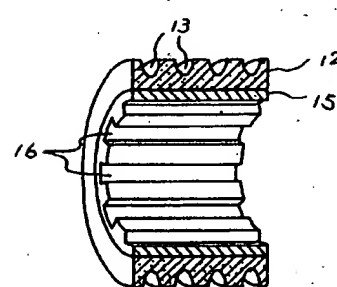
第3図



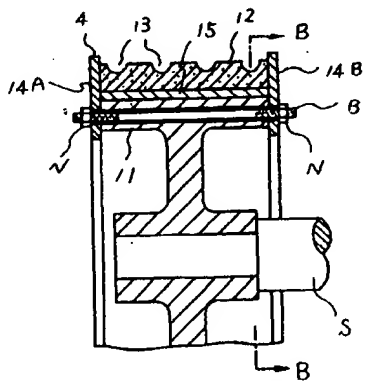
第2図



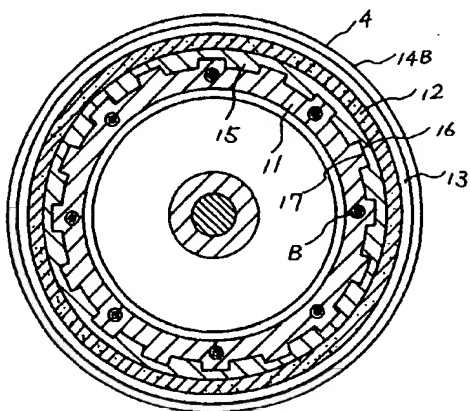
第4図



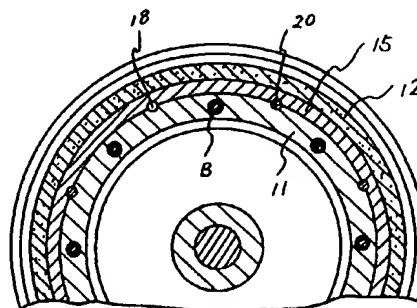
第5図



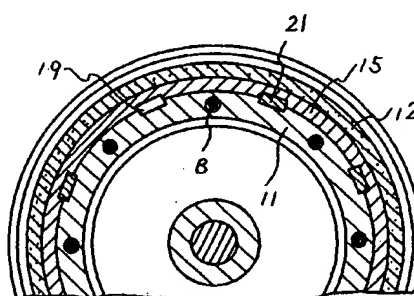
第6図



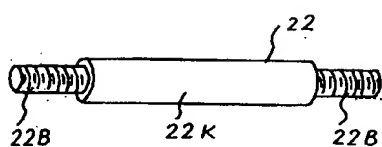
第7図



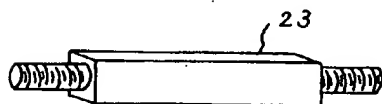
第8図



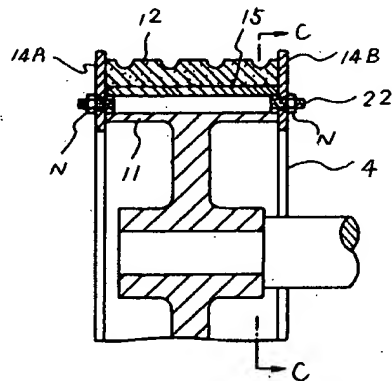
第9図



第10図



第11図



第12図

